



Inleiding tot LaTeX

Peter Dedecker
30 november 2006

Inhoud

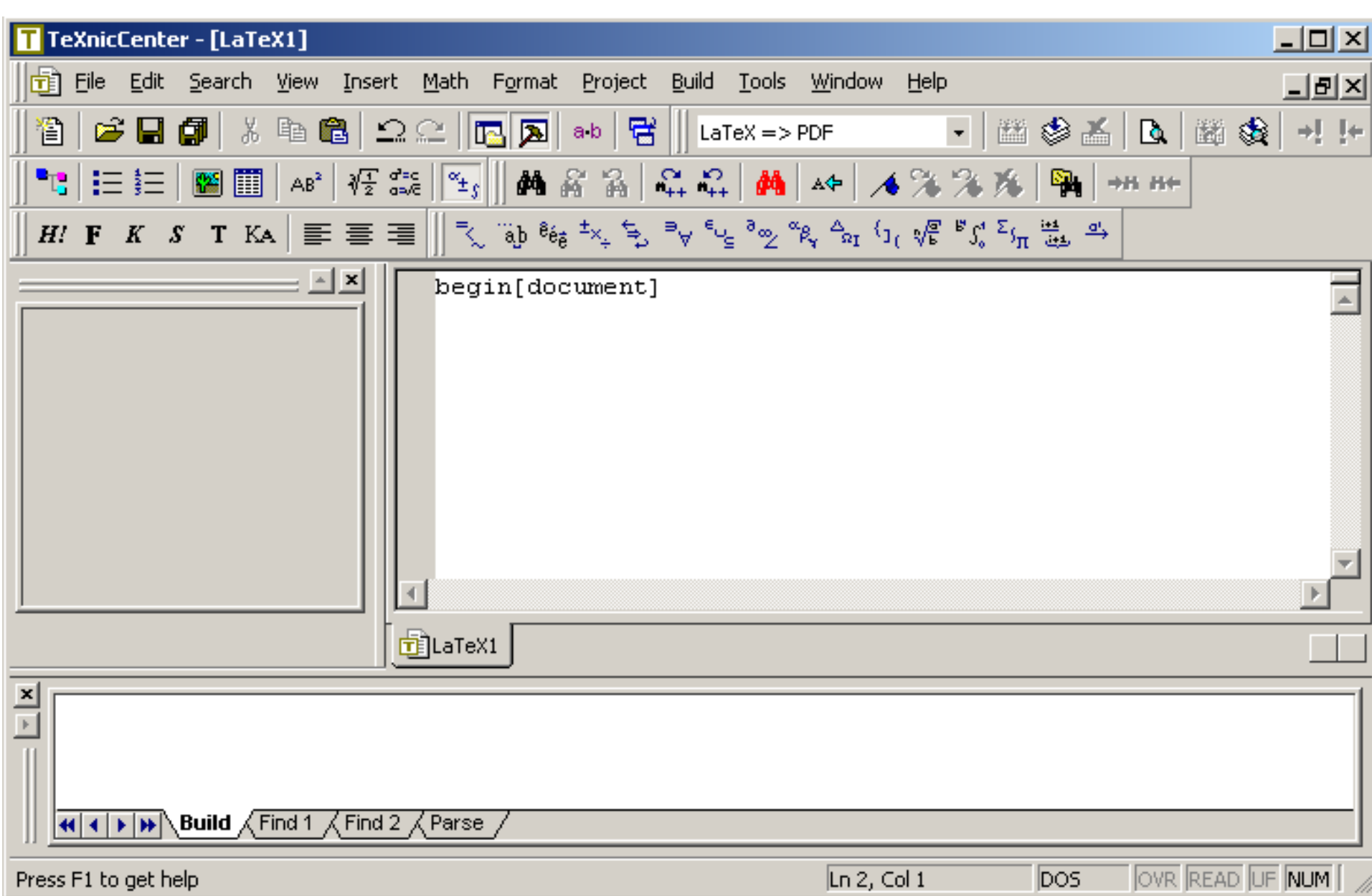
- Wat is LaTeX? Waarom LaTeX?
- LaTeX op mijn computer
- Aan de slag

Wat is LaTeX? Waarom LaTeX?

- Jij geeft de inhoud en indeling, LaTeX doet de opmaak
- Declaratief
- Consistent
- Lichte teksteditor

LaTeX op mijn computer

- LaTeX compiler
 - Vertaalt brondocument naar pdf
 - MikTeX (Windows), Tetex (Linux)
- Grafische omgeving (optioneel)
 - Assisteert bij aanmaak brondocument
 - TeXnicCenter (Windows), Kile (Linux)



Commando's

Syntaxis :

- `\commandonaam`
- `\commandonaam{verplicht argument}`
- `\commandonaam[optionele argumenten]{verplicht argument}`

Omgevingen

Voorbeeld:

```
\begin{omgeving}
  iets binnen de omgeving
\end{omgeving}
```

- `document`: aangeven van begin en einde van de inhoud
- `itemize`: maken van deze opsommingen
- `equation`: voor wiskunde formules

Eenheden in LaTeX

cm Centimeter

mm Millimeter

in Inch

pt Punt (1 inch = 72.27 pt)

em Breedte van de hoofdletter M (lettertype specifiek)

ex hoogte van de letter x (lettertype specifiek)

Een minimaal LaTeX document

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

LaTeX is bijzonder geschikt voor het maken van een thesis met een professionele lay-out.

```
\end{document}
```

Documentclass

- `\documentclass[11pt,a4paper]{article}`
- `\documentclass{book}`
- `\documentclass[11pt,a4paper,onesize]{book}`

Pakketten

Laden pakketten: `\usepackage[opties]{pakketnaam}`

Handige pakketten:

- `\usepackage{a4wide}`
- `\usepackage[dutch]{babel}`
- `\usepackage{amsmath}`
- `\usepackage{url}`
- `\usepackage{graphicx}`
- `\usepackage[latin1]{inputenc}`
- `\usepackage[small,bf,hang]{caption2}`

Titelpagina

```
\title{Een boeiende titel}  
\author{Ik heet zo}  
\date{11 juli 1302}  
\maketitle
```

Onderverdeling

In documentclass book: `\frontmatter`,
`\mainmatter`, `\backmatter`

- `\part`
- `\chapter`
- `\section`
- `\subsection`
- `\subsubsection`
- `\paragraph`
- `\subparagraph`

Syntax van onderverdelingen

- `\section{Titel in inhoudsopgave en in document}`
- `\section[Titel voor de inhoudsopgave]{Titel voor in het document}`
- `\section*{Titel komt niet in de inhoudsopgave (door de *)}`

Inhoudsopgave: `\tableofcontents`

Referenties

Naar deze `\label{een label}` kan
verwezen worden...

Hier wordt verwezen naar onderdeel
`\ref{een label}`, op pagina
`\pageref{een label}`

Paginanummering

`\pagenumbering{stijl}`. Hier is `stijl` een van de volgende mogelijkheden:

- `arabic` (Arabische cijfers, standaard)
- `roman` (Romeinse cijfers, kleine letters)
- `Roman` (Romeinse cijfers, hoofdletters)
- `alph` (letternummering, kleine letters)
- `Alph` (letternummering, hoofdletters)

Speciale tekens

% \$ & # _ { } ~ ^ \ | < >

worden bekomen via respectievelijk

`\% \ $ \& \# _ \{ \} \~{} \^{} \verb? \? $| $ $<$ $>$`

Voor het euro-symbool moeten we nog een pakket toevoegen: `\usepackage{marvosym}`. We krijgen dan € via `\EUR`, varianten via `\EURhv`, `\EURcr`, `\EURtm`.

Paragrafen

- Een harde enter ziet LaTeX als een spatie.
- Twee harde enters zorgen voor een nieuwe paragraaf
- Een nieuwe pagina komt met `\newpage`
- Een nieuwe lijn starten gebeurt met `\\` of met `\newline`
- LaTeX probeert zo goed mogelijk uit te vullen, lukt dit niet dan komt er een warning, LaTeX minder strikt laten zijn kan door het commando `\sloppy` in te geven, omgekeerd wordt LaTeX terug strikt met `\fussy`.

Regels voor spaties

- meerdere spaties worden vervangen door een
- spaties in het begin van een paragraaf worden genegeerd
- expliciet een spatie invoegen gaat met `\` (backslash gevolgd door spatie)
- spaties na een commado worden ingeslikt, voeg hier een expliciete spatie in
- woordgroepen, of woorden, die altijd op dezelfde lijn moeten blijven verkrijgt men via `\mbox{dezelfde lijn}`

Lettergrootte

- `\Huge`
- `\huge`
- `\LARGE`
- `\large`
- `\normalsize`
- `\small`
- `\footnotesize`
- `\scriptsize`
- `\tiny`

Letterstijlen

- `\textit{xxx}` *Italic tekst*
- `\textsc{xxx}` SMALL CAPS
- `\textbf{xxx}` **Bold face**

Itemize

```
\begin{itemize}  
  \item Een onderdeel  
  \item Nog een onderdeel  
\end{itemize}
```

geeft

- Een onderdeel
- Nog een onderdeel

Enumerate

```
\begin{enumerate}
  \item één
  \item
    \begin{enumerate}
      \item twee a
      \item twee b
    \end{enumerate}
\end{enumerate}
```

Enumerate

```
\begin{enumerate}  
  \item één  
  \item  
  
  \begin{enumerate}  
    \item twee a  
    \item twee b  
  
  \end{enumerate}  
  
\end{enumerate}
```

1. één
 - a. twee a
 - b. twee b

Voetnoten

Voetnoten worden gegenereerd door het commando `\footnote{tekst}`. In deze voetnoot¹ vindt u de url van de WVS.

¹Website WVS: <http://www.vtk.ugent.be/wvs>

Plaatsing van zwevende figuren en tabellen

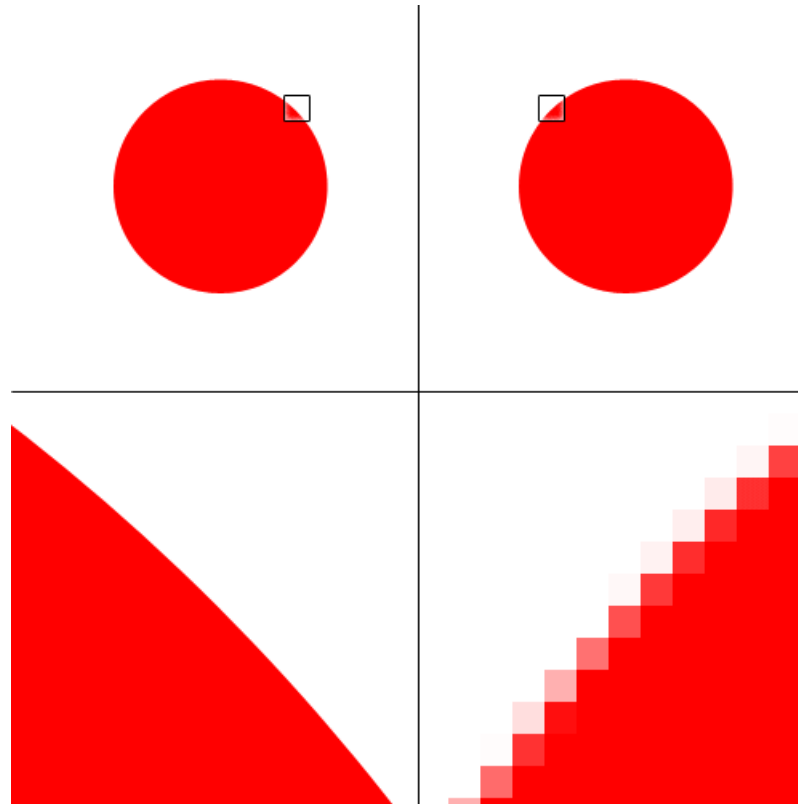
- h Hier
- t Bovenaan (Top)
- b Beneden
- p Einde hoofdstuk/sectie
- ! Typografisch minder strikt (gecombineerd)
- H Hier en nergens anders (na `\usepackage{float}`)

Figuren

```
\begin{figure} [h]  
  \begin{center}  
    \includegraphics [width=5cm] {foto.jpg}  
    \caption{\label{foto1}Een foto}  
  \end{center}  
\end{figure}
```

Nog iets over figuren

Vectorieel:
PDF, SVG,
AI, WMF,
...



Raster:
PNG, JPG,
GIF, BMP,
WMF, ...

Tabellen

- `\begin{array} [positie] {kols}`
- `\begin{tabular} [positie] {kols}`
- `\begin{tabular*} {breedte} [positie] {kols}`

Array enkel in math-mode

Tabellen: positie

Tabel = grote letter, wordt gealigneerd op de onderkant van de regel:

- `t` : aligneer de bovenkant van de tabel
- `b` : aligneer de onderkant van de tabel
- `c` : centreren

Zwevend maken: `\begin{table} [waar]`

Tabellen: kols

- `l` : tekst links uitlijnen
- `r` : tekst rechts uitlijnen
- `c` : tekst gecentreerd
- `p{breedte}` : tekst uitgevuld over breedte
- `|` : voegt een verticale lijn toe
- `||` : voegt een dubbele verticale lijn toe
- `@{tekst}` : gebruikt tekst als verticale lijn

Tabellen: inhoud

Inhoud opgegeven lijn per lijn, cellen gescheiden door &

Volgende lijn: `\`

`\hline`: horizontale lijn (2x = dubbele lijn)

`\cline{m-n}`: hline van kolom m tot n

`\vline`: verticale lijn

`\multicolumn{aantal}{kols}{text}`

Tabellen: voorbeeld

```
\begin{tabular}{|l|l||cr|}  
  \hline  
  12 & 25 & 35 & 95 \\ \hline  
  \multicolumn{2}{|c}{15} & 65  
& \vline 45  
\end{tabular}
```

Tabellen: voorbeeld

12	25	35	95
15		65	45

```
\begin{tabular}{|l|l||cr|}  
  \hline  
  12 & 25 & 35 & 95 \\  
  \hline  
  \multicolumn{2}{|c}{15} & 65  
& \vline 45  
\end{tabular}
```

Wiskunde

- `\usepackage{amsmath}`
- Inline wiskunde: tussen `$`'s
- `\begin{equation}` (of `\[en \]`)
- Breuken: `\frac{a}{b}` → $\frac{a}{b}$
- Superscript: `$A^B+C^{D^E}$` → $A^B + C^{D^E}$
- Subscript: `$A_B+A_{B_C}$` → $A_B + C_{D_E}$

Wiskunde: voorbeeld

```
\begin{equation}
  F(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}}
  e^{\frac{-(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}
\end{equation}
```

$$F(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{\frac{-(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Bibliografie: BibTeX

```
@article{sleutel,  
  author = {de auteurs},  
  title = {de titel},  
  journal = {het journal},  
  year = {1992},  
  volume = {13},  
  pages = {11-19}  
}
```

Bibliografie: BibTeX

```
\usepackage[round]{natbib}  
\bibliographystyle{bibliodutch}  
\citet{sleutel}  
\bibliography{bibbestand}  
\nocite{sleutel} of \nocite{*}
```

Varia

- Bestanden invoegen:
`\input{hfdstk01}`
- Letterlijke tekst: `\begin{verbatim}`
of `\verb?tekst?`
- Scheikunde: `\usepackage{mhchem}`
- `\usepackage{hyperref}`

En nu verder...

- LaTeX.UGent.be
- Cursus Gaspard Lequeux
- Werkgroep Vrije Software
- LaTeX Forum
- Not so short introduction to LaTeX